

EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE DISKUSI DENGAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR) DAN PENDEKATAN *QUANTUM LEARNING* (QL) DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN SISWA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI DI KABUPATEN LAMPUNG TIMUR

Desty Septianawati¹, Budiyo², Sri Subanti³

¹Program Magister Pendidikan Matematika, PPs Universitas Sebelas Maret Surakarta

²Program Magister Pendidikan Matematika, PPs Universitas Sebelas Maret Surakarta

³Program Magister Pendidikan Matematika, PPs Universitas Sebelas Maret Surakarta

Abstract: The aims of this research are to know: (1) Which one more effective, learning using discussion with realistic mathematics approach, Quantum Learning (QL) or a conventional learning. (2) Which one gives better mathematics learning achievement, student with personality types Sanguine, Melancholy, Choleric or Phlegmatis. (3) Which one more effective for each personality type of students, learning using discussion with PMR, QL or a conventional learning. This research used quasi experimental method with its population included all of students of state junior high school in East Lampung Regency. Sampling was done by stratified cluster random sampling. The size of the samples was 303 students. The data collection technique were the document that was the last of examination the seven grade for initial capability data before the experiment, achievement tests for mathematics student achievement data, and questioner of personality types. The data was analyzed using analysis of variance. The conclusions of the research were as follows: (1) learning mathematics using discussion with PMR is as effective as learning mathematics using the method of discussion with QL. However, learning of mathematics using discussion with PMR approach is more effective than learning mathematics using discussion with conventional approach. Likewise, learning mathematics using discussion with QL approach is more effective than learning mathematics using discussion with conventional approach. (2) Students with personality types of Sanguine, Melancholy, Choleric, nor Phlegmatis have the same mathematics achievement. (3) For each personality type of students, learning using discussion with PMR approach is as effective as using discussion with QL. However, using discussion with PMR and QL approach is more effective than learning mathematics the method of discussion with conventional approach.

Keywords: Realistic Mathematics Approach, Quantum Learning Approach, Personality Types

PENDAHULUAN

Dalam menghadapi era globalisasi yang ditandai dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, diperlukan sumber daya manusia yang handal dan mampu berkompetisi secara global. Sumber daya manusia yang berkualitas memiliki keterampilan berpikir dan dapat diandalkan, meliputi berpikir kritis, sistematis, logis, kreatif, mampu bekerja sama dengan baik, dan mampu memecahkan masalah dalam kehidupan dengan ide-ide cemerlang. Cara berpikir dan bernalar dalam pembelajaran matematika sangatlah penting. Hal ini sejalan dengan pendapat R. Soedjadi (2000: 45)

bahwa “salah satu karakteristik matematika adalah berpola pikir deduktif yang merupakan salah satu tujuan yang bersifat formal, yang memberi tekanan kepada penataan nalar.” Di samping cara berpikir, dalam proses pembelajaran siswa juga dilatih untuk mengembangkan kreativitasnya melalui imajinasi dan intuisi. Hal tersebut dapat dimengerti bahwa matematika itu bukan saja dituntut sekedar menghitung, tetapi siswa juga dituntut agar lebih mampu menghadapi berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari, baik masalah mengenai matematika itu sendiri maupun masalah dalam ilmu lain, serta dituntut suatu disiplin ilmu yang sangat tinggi.

Kenyataan yang sering dijumpai pada umumnya di sekolah menengah pertama menunjukkan bahwa pembelajaran matematika diberikan secara klasikal melalui ceramah dan menggunakan pendekatan mekanistik tanpa melihat kemungkinan penerapan pendekatan lain sesuai dengan materi yang diajarkan. Akibatnya, siswa kurang berminat untuk mengikuti pelajaran yang disampaikan guru, siswa tidak tertarik mengikuti pelajaran, dan tidak adanya kesadaran akan pentingnya pelajaran matematika. Hal ini salah satu penyebab kemampuan matematika siswa rendah. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Feza-Piyose (2012: 62) yang menyimpulkan bahwa terdapat dua faktor yang dianggap menghambat pembelajaran matematika: pengetahuan guru dan strategi mengajar yang tidak relevan.

Situasi demikian juga terjadi di SMP Negeri se-Kabupaten Lampung Timur. Beberapa guru di sekolah yang berbeda mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika yang digunakan sebatas penjelasan materi, pemberian contoh, dan penyelesaian soal-soal. Situasi demikian cenderung membuat siswa menjadi kurang aktif, kreatif, dan kritis dalam pembelajaran. Penguasaan dan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika lemah karena tidak mendalam. Akibatnya, prestasi belajar matematika siswa rendah. Selain itu, pengetahuan yang diterima siswa secara pasif menjadikan matematika tidak bermakna bagi siswa. Data UN 2011 yang bersumber dari Puspendik Kemendiknas (2011) menyebutkan bahwa dari 45 sekolah negeri yang ada di Kabupaten Lampung Timur, nilai tertinggi adalah 9,75 dan nilai terendah 1,75. Dari sumber yang sama, distribusi nilai siswa diperoleh 15,88% siswa memperoleh nilai masih dibawah rata-rata. Salah satunya dari persentase penguasaan materi soal matematika UN 2011 SMP pada materi sistem persamaan linear dua variabel perolehan persentase nilai siswa Kabupaten Lampung Timur 65,11%, Propinsi Lampung 72,54%, dan Nasional 66,39%. Data tersebut menunjukkan masih perlunya perbaikan kualitas pembelajaran matematika untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

Pendekatan Matematika Realistik merupakan salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Sutarto Hadi (2005: 7) mengatakan bahwa PMR tidak dapat dipisahkan dari Institute Freudenthal yang diadopsi dari teori pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)*. Sejak tahun 1971, Institut Freudenthal mengembangkan suatu pendekatan teoritis terhadap pembelajaran matematika yang dikenal dengan *RME*. *RME* menggabungkan pandangan tentang apa itu matematika, bagaimana siswa belajar matematika, dan bagaimana matematika harus diajarkan. Artikel yang ditulis oleh Barnes (2004) menyimpulkan bahwa *RME* telah memainkan peran dalam menggalang dan mengatasi konsepsi alternatif dari peserta didik. Hal ini dengan dilakukan terlebih dahulu melalui penerapan prinsip dipandu dalam desain masalah kontekstual. Masalah yang memulai proses dengan melihat peserta didik terlibat dalam matematisasi horisontal dan atau vertikal, yang kemudian menghasilkan konsepsi alternatif untuk dibahas dan ditangani

PMR yang dimaksudkan dalam hal ini adalah matematika sekolah yang dilaksanakan dengan menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran. Masalah-masalah realistik digunakan sebagai sumber munculnya konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal. Pembelajaran PMR di kelas berorientasi pada karakteristik-karakteristik PMR, sehingga siswa mempunyai kesempatan untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal. Selanjutnya, siswa diberi kesempatan mengaplikasikan konsep-konsep matematika untuk memecahkan masalah sehari-hari atau masalah dalam bidang lain.

Pendekatan pembelajaran berikutnya adalah pendekatan *Quantum Learning*. DePorter & Hernacki (2011: 15) menyebutkan “*Quantum Learning* adalah seperangkat metode dan falsafah belajar yang mengkombinasikan penumbuhan rasa percaya diri, keterampilan belajar, dan kemampuan berkomunikasi dalam suatu lingkungan yang menyenangkan.” Menurut DePorter, *Quantum Learning* berakar dari upaya Georgi Lozanov, seorang pendidik berkebangsaan Bulgaria yang bereksperimen dengan “*suggestology*” atau “*suggestopedia*”. Prinsipnya adalah bahwa sugesti dapat dan pasti mempengaruhi hasil situasi belajar. Selanjutnya DePotter, Reardon, dan Singer-Nourie (2008: 54) dalam pembelajaran *Quantum Learning* ada 4 ciri spesifik yang berguna untuk meningkatkan otak untuk memahami suatu informasi yang diberikan. Ciri-ciri tersebut adalah: (1) *Learning To Know* yang artinya belajar untuk mengetahui, (2) *Learning To*

Do yang artinya belajar untuk melakukan, (3) *Learning To Be* yang artinya belajar untuk menjadi dirinya sendiri, dan (4) *Learning To Live Together* yang artinya belajar untuk kebersamaan. Sedangkan metode utama dalam pembelajaran *Quantum Learning* adalah (1) *Mind Mapping* yang artinya peta pikiran dan (2) *Speed Reading* yang artinya membaca cepat. Asas utama yang harus dipegang oleh guru dalam melaksanakan *Quantum Learning* di kelas DePotter, Reardon, dan Singer-Nourie (2008: 7) adalah, “Bawalah dunia mereka ke dunia kita, dan antarkan dunia kita ke dunia mereka.” Salah satu caranya adalah dengan mengaitkan materi yang diajarkan dengan peristiwa yang terjadi di dalam kehidupan sehari-hari siswa.

Kerangka perancangan *Quantum Learning* menurut DePotter, Reardon, dan Singer-Nourie (2008: 88), sebagai berikut: (1) Tumbuhkan: sertakan diri mereka, pikat mereka, puaskan AMBAK. (2) Alami: berikan mereka pengalaman belajar; tumbuhkan kebutuhan untuk mengetahui. (3) Namai: berikan informasi, tepat saat minat memuncak. (4) Demonstrasikan: berikan kesempatan bagi mereka untuk mengaitkan pengalaman dengan data baru, sehingga mereka menghayati dan membuatnya sebagai pengalaman pribadinya. (5) Ulangi: rekatkan gambaran keseluruhannya. (6) Rayakan: ingat, jika layak dipelajari, maka layak dirayakan.

Di lain pihak, siswa memiliki kepribadian berbeda-beda. Kepribadian yang dimaksud adalah suatu ciri khas yang menetap pada diri seseorang dalam berbagai situasi dan dalam berbagai kondisi, mampu membedakan antara individu yang satu dengan individu lainnya. Dalam dunia pendidikan, sebagai seorang pendidik pasti akan dihadapkan pada berbagai karakteristik kepribadian, ada siswa yang menyenangkan, periang, terbuka terhadap permasalahan yang sedang dihadapinya, aktif, dan sebaliknya ada siswa yang terkesan membosankan, pendiam, tidak terbuka, tidak hangat dan lain sebagainya. Tentu saja sebagai seorang pendidik sangat dituntut untuk memahami karakteristik kepribadian setiap siswa, sehingga selaku pendidik dapat memberikan stimulasi atau perlakuan yang sesuai dengan tipe kepribadian siswa yang kita hadapi. Ada banyak tipe kepribadian, seperti diungkapkan oleh parah ahli. Salah satunya adalah tipe kepribadian menurut Hipocrates dan Gelanus. Hipocrates dan Gelanus membagi tipe kepribadian berdasarkan zat cair yang ada dalam tubuh seseorang. Mereka membagi tipe kepribadian kedalam empat bagian. Seperti diungkapkan oleh Littauer (1996: 11) yaitu: Sanguinis, Melankolis, Koleris, dan Phlegmatis.

Dari paparan di atas dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui: (1) Mana yang lebih efektif, pembelajaran menggunakan metode diskusi dengan pendekatan

matematika realistik (PMR), *Quantum Learning (QL)* atau pembelajaran konvensional. (2) Mana yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik, siswa dengan tipe kepribadian Sanguinis, Melankolis, Koleris atau Phlegmatis. (3) Mana yang lebih efektif untuk siswa pada masing-masing tipe kepribadian, pembelajaran menggunakan metode diskusi dengan pendekatan matematika realistik (PMR), *Quantum Learning (QL)* atau pembelajaran konvensional.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu, karena terdapat beberapa variabel yang tidak mungkin untuk dikontrol. Variabel penelitian ini terdiri dari 2 variabel bebas, yaitu tipe kepribadian siswa dan metode pembelajaran, dan 1 variabel terikat yaitu prestasi belajar matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan faktorial 4×3 .

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri kelas VIII di Kabupaten Lampung Timur Tahun Pelajaran 2012/2013 yang terdiri atas 45 sekolah. Teknik pengambilan sampel dilakukan melalui sampling random stratifikasi berkelompok (*stratified cluster random sampling*), yaitu mengelompokkan populasi menjadi subpopulasi yang dianggap memiliki sampel. Diperoleh sampel penelitian SMPN 2 Way Bungur, SMPN 2 Sukadana, dan SMPN 2 Purbolinggo dengan jumlah sampel 303 siswa dengan rincian 101 siswa pada kelompok pertama, 101 siswa pada kelompok kedua, dan 101 siswa pada kelompok ketiga.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu: (1) Metode dokumentasi, untuk memperoleh data mengenai sekolah-sekolah yang akan dijadikan sampel penelitian dan data nilai Ujian Akhir Semester genap kelas VII tahun pelajaran 2011/2012 sebagai data kemampuan awal siswa. (2) Metode angket, angket tipe kepribadian siswa. Angket yang digunakan diadopsi dari buku *Personality Plus* karangan *Florence Littauer*, yang disesuaikan untuk siswa sekolah menengah. (3) Metode tes, tes tertulis yang digunakan berbentuk uraian. Sementara untuk menganalisis data dalam penelitian digunakan uji hipotesis. Uji hipotesis dalam penelitian ini meliputi: (1) Uji Normalitas menggunakan metode Lilliefors, (2) Uji Homogenitas menggunakan metode Bartlett, (3) Uji Keseimbangan menggunakan Analisis Variansi (Anava) satu jalan dengan sel tak sama, (4) Analisis Variansi (Anava), dan (5) Uji Lanjut Anava menggunakan metode Scheffe.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan uji keseimbangan untuk mengetahui kemampuan awal masing-masing kelompok adalah sama, selanjutnya dilakukan uji hipotesis penelitian. Rerata masing-masing sel dan rerata marginal dapat dilihat pada Tabel 1, sedangkan komputasi analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 1. Rerata masing-masing sel dan Rerata Marginal

Tipe Kepribadian (A)	Metode Diskusi dengan Pendekatan Pembelajaran(B)			Rerata Marginal
	PMR (b ₁)	QL (b ₂)	Konvensional (b ₃)	
Sanguinis (a ₁)	76,3214	76,52	73,7647	75,5354
Melankolis (a ₂)	76	76,2903	73,6522	75,3142
Koleris (a ₃)	75,2692	76,5172	73,4286	75,0717
Phlegmatis (a ₄)	75,9412	77,3125	73,3125	75,522
Rerata Marginal	75,8829	76,66	73,5395	75,3608

Tabel 2. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama.

Sumber	JK	dk	RK	F _{obs}	F _α	Keputusan Uji
Tipe Kepribadian (A)	10,1072	3	3,3691	0,2715	2,60	H ₀ diterima
Pendekatan (B)	499,9811	2	249,9906	20,1455	3,00	H ₀ ditolak
Interaksi (AB)	21,0532	6	3,5088	0,2828	2,01	H ₀ diterima
Galat	3611,099	291	12,4093	-	-	-
Total	4142,241	302	-	-	-	-

Berdasarkan Tabel 2 dapat disimpulkan sebagai berikut: (a) Tipe kepribadian siswa tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa. (b) Metode pembelajaran berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa. (c) Tidak ada interaksi antara tipe kepribadian siswa dan metode diskusi dengan pendekatan pembelajaran.

Dari hasil perhitungan anava diperoleh bahwa H_{OB} ditolak, berarti tidak semua pendekatan pembelajaran memberikan pengaruh yang sama terhadap prestasi belajar matematika siswa. Karena pendekatan pembelajaran memiliki tiga nilai maka perlu dilakukan uji lanjut anava dengan menggunakan metode *Scheffe* untuk mengetahui manakah yang secara signifikan mempunyai rerata yang berbeda. Berikut disajikan rangkuman perhitungan uji lanjut rerata antar kolom dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Kolom

No	H ₀	F _{obs}	2F _{0,05;2,291}	Keputusan Uji
1	$\mu_1 = \mu_2$	2,2785	6	H ₀ diterima
2	$\mu_1 = \mu_3$	20,7239	6	H ₀ ditolak
3	$\mu_2 = \mu_3$	43,5506	6	H ₀ ditolak

Tabel 3 menunjukkan kesimpulan sebagai berikut: (1) Metode diskusi dengan pendekatan pembelajaran PMR dan pendekatan pembelajaran *QL* sama efektifnya untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. (2) Metode diskusi dengan pendekatan pembelajaran PMR dan pendekatan pembelajaran konvensional memiliki efektivitas yang berbeda untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Rerata prestasi belajar matematika siswa pada pembelajaran menggunakan metode diskusi dengan pendekatan pembelajaran PMR lebih tinggi dibandingkan pembelajaran menggunakan metode diskusi dengan pendekatan pembelajaran konvensional. Berarti pembelajaran menggunakan metode diskusi dengan pendekatan pembelajaran PMR lebih efektif dari pada pendekatan pembelajaran konvensional untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. (3) Metode diskusi dengan pendekatan pembelajaran *QL* dan pendekatan pembelajaran konvensional memiliki efektivitas yang berbeda untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Rerata prestasi belajar matematika siswa pada pembelajaran menggunakan metode diskusi dengan pendekatan pembelajaran *QL* lebih tinggi dibandingkan pembelajaran menggunakan metode diskusi dengan pendekatan pembelajaran konvensional. Berarti pembelajaran menggunakan metode diskusi dengan pendekatan pembelajaran *QL* lebih efektif dari pada pendekatan pembelajaran konvensional untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya. Penelitian oleh Nelly Fitriani (2012) menyimpulkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PMR secara berkelompok lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Begitu juga Sigid Edy Purwanto (2010) menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelompok PMR dan kelompok kontrol. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang telah mengikuti PMR lebih baik dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Sesuai pula dengan hasil penelitian Kusno dan Joko Purwanto (2011) yang menyimpulkan bahwa *QL* efektif digunakan dalam pembelajaran dan terdapat perbedaan yang signifikan dimana pembelajaran

menggunakan *QL* memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada pembelajaran konvensional.

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa tipe kepribadian siswa tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian Heni Mularsih (2010) yang menyebutkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan tipe kepribadian siswa. Selanjutnya, dari Tabel 2 juga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat interaksi antara pembelajaran menggunakan metode diskusi dengan pendekatan pembelajaran dan tipe kepribadian siswa terhadap prestasi belajar matematika. Kesimpulan penelitiannya adalah siswa pada masing-masing tipe kepribadian, pembelajaran menggunakan metode diskusi dengan PMR sama efektifnya dengan pembelajaran matematika menggunakan metode diskusi dengan pendekatan pembelajaran *QL*. Namun, pembelajaran matematika menggunakan metode diskusi dengan pendekatan pembelajaran PMR maupun dengan pendekatan *QL* lebih efektif dibandingkan pembelajaran matematika menggunakan metode diskusi dengan pendekatan pembelajaran konvensional.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis data dari penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Pembelajaran matematika menggunakan metode diskusi dengan pendekatan pembelajaran PMR sama efektifnya dengan pembelajaran matematika menggunakan metode diskusi dengan pendekatan pembelajaran *QL*. Namun, pembelajaran matematika menggunakan metode diskusi dengan pendekatan pembelajaran PMR lebih efektif dibandingkan pembelajaran matematika menggunakan metode diskusi dengan pendekatan pembelajaran konvensional. Begitu juga, pembelajaran matematika menggunakan metode diskusi dengan pendekatan pembelajaran *QL* lebih efektif dibandingkan pembelajaran matematika menggunakan metode diskusi dengan pendekatan pembelajaran konvensional. (2) Siswa dengan Tipe Kepribadian Sanguinis, Melankolis, Koleris, maupun Plagmatis memiliki prestasi belajar matematika yang sama. (3) Siswa pada masing-masing tipe kepribadian, pembelajaran menggunakan metode diskusi dengan PMR sama efektifnya dengan pembelajaran matematika menggunakan metode diskusi dengan pendekatan pembelajaran *QL*. Namun, pembelajaran matematika menggunakan metode diskusi dengan pendekatan pembelajaran PMR maupun dengan pendekatan *QL* lebih efektif dibandingkan pembelajaran matematika menggunakan metode diskusi dengan pendekatan pembelajaran konvensional.

Beberapa hal yang perlu peneliti sarankan, yaitu: (1) Dalam pembelajaran matematika tidak semua materi baik disampaikan dengan pendekatan konvensional. Oleh karena itu, perlu adanya pemilihan pendekatan yang tepat dengan materi. Pada penelitian ini menghasilkan pendekatan pembelajaran dengan PMR maupun *QL* lebih efektif daripada pembelajaran kontekstual, sehingga guru disarankan menerapkan pendekatan pembelajaran PMR atau *QL* untuk pembelajaran di kelas terutama pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. (2) Selain dari pendekatan pembelajaran yang digunakan, guru juga dapat memperhatikan masing-masing karakter siswa melalui tipe kepribadian siswa. Salah satunya tipe kepribadian siswa seperti pada penelitian ini. Siswa dengan tipe kepribadian Sanguinis, Melankolis, Koleris, dan Phlegmatis akan lebih efektif dan menghasilkan prestasi belajar matematika lebih baik jika diajar dengan pembelajaran menggunakan metode diskusi dengan PMR atau dengan pembelajaran matematika menggunakan metode diskusi dengan pendekatan pembelajaran *QL*. (3) Kepada para peneliti untuk melakukan pengkajian lebih mendalam dan secara luas mengenai pengaruh pembelajaran dengan pendekatan PMR dan *QL*, serta kaitannya dengan Tipe Kepribadian siswa terhadap hasil belajar siswa di SMP, khususnya di Kabupaten Lampung Timur.

DAFTAR PUSTAKA

- Barnes, H. 2004. Realistic mathematics education: Eliciting alternative mathematical conceptions of learners. *African Journal of Research in SMT Education*, Volume 8 (1), pp. 53-64. Diunduh dari <http://p4mriskipgarut.files.wordpress.com/2010/11/realistic-mathematics-education-eliciting-alternative-mathematical-conceptions-of-learners-hayley-barnes.pdf> pada 21 Juli 2012.
- DePorter, B. dan Hernachi, M. 2011. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Terjemahan Alwiyah Abdurrahman. Bandung: Kaifa.
- DePorter, B., Reardon, M., dan Singer-Nourie, S. 2008. *Quantum Teaching: mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas*. Terjemahan Ary Nilandari. Bandung: Kaifa.
- Feza-Piyose, N. 2012. Language: A Cultural Capital For Conceptualizing Mathematics Knowledge. Human Sciences Research Council, South Africa. *International Electronic Journal of Mathematics Education*. Vol. 7, No. 2, pp. 67-79.
- Heni Mularsih. 2010. Strategi Pembelajaran, Tipe Kepribadian Dan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Makara, Sosial Humaniora*, Vol. 14, No. 1, 65-79. Diunduh dari <http://journal.ui.ac.id/index.php/humanities/article/viewFile/573/569> pada 11 Januari 2013.

- Kusno & Joko Susanto. 2011. Effectiveness of Quantum Learning for Teaching Linear Program at the Muhammadiyah Senior High School of Purwokerto in Central Java, Indonesia. *EDUCARE: International Journal for Educational Studies*, Vol. 4, No 1, pp 84 – 92. Diunduh dari <http://www.educare-ijes.com/educarefiles/File/07.kusno.joko.ump.id.pdf> pada 11 Januari 2013.
- Littauer, F. 1996. *Personality Plus: (Kepribadian Plus)*. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Nelly Fitriani. 2012. *Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik secara Berkelompok untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self Confidence Siswa SMP: Studi Kuasi Eksperimen pada Siswa Kelas VIII Salah Satu SMP Negeri di Ngamprah*. Tesis. UPI. Bandung. Diunduh dari http://repository.upi.edu/tesisview.php?no_tesis=2 pada 21 Juli 2012.
- Pusat Penilaian Pendidikan. 2011. *Pemanfaatan Hasil Ujian Nasional untuk Perbaikan Mutu Pendidikan*. Jakarta: Kementrian Pendidikan Nasional.
- R. Soedjadi. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Sigid Edy Purwanto. 2010. *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP dan MTs melalui Pembelajaran Matematika Realistik*. Disertasi. UPI. Bandung. Diunduh dari http://repository.upi.edu/disertatiview.php?no_disertasi=233 pada 21 Juli 2012.
- Sutarto Hadi. 2005. *Pendidikan Matematika Realistik dan Implementasinya*. Banjarmasin: Tulip.